

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan berisi pembahasan tentang posisi hasil penelitian terhadap teori yang digunakan sehingga mampu menjawab permasalahan penelitian. Pembahasan akan secara kritis dilakukan pada setiap variabel kesesuaian sistem transportasi umum di Kota Surakarta terhadap konsep transportasi untuk kota layak huni.

#### **5.1 Kesesuaian Komponen Transportasi Umum dalam Konteks Kota Layak Huni Di Kota Surakarta**

##### **5.1.1 Jalur Sepeda**

Pengguna sepeda perlu memiliki ruang gerak yang bebas pada saat menggunakan sepeda. Sesuai dengan penerapan kenyamanan pengguna sepeda, jalur sepeda yang ideal berdasarkan Peraturan Pemerintah No 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, memiliki lebar minimum 1,5 meter untuk jalur satu arah, dan memiliki lebar minimum 2,4 meter untuk jalur dua arah. Kota Surakarta merupakan salah satu kota yang memiliki jalur sepeda terpanjang. Jalur sepeda yang ada tersebar di ruas jalan arteri dan kolektor, berdasarkan hasil penelitian, di Kota Surakarta memiliki jalur sepeda satu arah 2 meter dan jalur sepeda yang memiliki fungsi dua arah lebih dari 2,5 meter. Hal ini, menunjukkan bahwa keadaan tersebut tidak sesuai dengan teori yang ada. Kondisi jalur sepeda yang nyaman di Kota Surakarta ada 34% yang memenuhi kriteria. Hal tersebut disebabkan adanya alih fungsi jalur sepeda menjadi lahan parkir kendaraan bermotor. Penggunaan lahan di Kota Surakarta tergolong cukup padat, sehingga cadangan lahan untuk lahan parkir kendaraan sangat minim.

Jalan dengan kecepatan rata-rata di atas 30 km/jam atau 20 mph harus memiliki jalur atau lajur khusus sepeda yang terlindungi untuk kedua arahnya. Jalur khusus sepeda secara spasial terpisah dari kendaraan bermotor (misalnya, lajur sepeda dengan warna khusus atau jalur sepeda eksklusif). Berdasarkan hasil penelitian, di Kota Surakarta hanya memiliki 33% jalur sepeda yang sesuai dengan kriteria keamanan. Jalur sepeda yang sesuai dengan kriteria di Kota Surakarta merupakan jalur sepeda yang memiliki jalur khusus yang dibatas oleh pembatas jalan, berupa jalur hijau. Jalur sepeda tersebut tersebar di beberapa ruas jalan, di antaranya di Jalan Adi Sucipto, Jalan Slamet Riyadi dan Jalan Urip Sumoharjo. Namun beberapa jalur sepeda memiliki kondisi rusak, sehingga mengganggu mobilitas pengguna sepeda.

Jalur sepeda di Kota Surakarta termasuk pada kategori tidak sesuai. Karena belum memenuhi kriteria kenyamanan dan keamanan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa jalur sepeda di Kota Surakarta tidak sesuai dengan teori jalur sepeda dalam konteks kota layak huni, yaitu bahwa sepeda merupakan salah satu bentuk transportasi yang paling efisien dalam hal

energi. Sepeda sangat kompatibel dengan kota. Dengan menggunakan sepeda dapat mengurangi pencemaran, tidak menimbulkan kebisingan, dan tidak membutuhkan banyak ruang. Untuk memfasilitasi pengguna sepeda, diperlukan jalur khusus sepeda yang nyaman dan aman dari kendaraan bermotor, hal tersebut dapat mengurangi tingginya jumlah kecelakaan. (*The Path of Livable City*, 2002).

Kota Surakarta merupakan salah satu kota yang memiliki jalur sepeda terpanjang. Berdasarkan hasil penelitian, jalur sepeda di Kota Surakarta kesesuaiannya belum mencapai 50%. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa factor, yaitu pada jalur sepeda terdapat alih fungsi jalur sepeda, di mana jalur sepeda digunakan sebagai lahan parkir untuk kendaraan bermotor. Fenomena tersebut tentunya mengganggu aktivitas pengguna sepeda, sehingga pengguna sepeda di Kota Surakarta lebih nyaman menggunakan lajur kendaraan bermotor. Selain itu, sebagian jalur sepeda digunakan untuk lahan parkir, sehingga ruang gerak pengguna sepeda menjadi berkurang. Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi kualitas kenyamanan dan keamanan jalur sepeda, sehingga tujuan kota layak huni yang berorientasi pada pengguna sepeda sulit untuk terwujud.

Pengadaan jalur sepeda dapat mengurangi tingkat penggunaan kendaraan bermotor, sehingga dapat mengurangi jumlah kecelakaan. Jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas di Surakarta selama 2016 mencapai 681 kasus, sedangkan pada 2015 tercatat hanya 525 kasus atau mengalami peningkatan sekitar 29,7 persen. Dengan adanya jalur sepeda diharapkan mampu mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan beralih pada sepeda. selain itu, dengan adanya fasilitas untuk pengguna sepeda juga dapat memberikan rasa aman bagi pejalan kaki. Maka dari itu, perlu perencanaan jalur sepeda dan jalur pedestrian yang terintegrasi.

### **5.1.2 Jalur Pedestrian**

Menurut Hamid Shirvani ( 1985 ), dalam merencanakan sebuah jalur pedestrian perlu mempertimbangkan penyediaan prasarana pedestrian, yaitu bangku taman dan peneduh. Selain itu jalur pedestrian harus dilengkapi ketersediaan halte di sekitarnya. Di Kota Surakarta, sebagian besar jalur pedestrian tidak dilengkapi dengan prasarana tersebut. Sehingga mengurangi minat pejalan kaki, karena kondisi udara di Kota Surakarta cukup panas, sehingga membutuhkan prasarana peneduh. Hanya di beberapa ruas jalan saja yang memiliki fasilitas tersebut, misalnya di Jalan Slamet Riyadi yang memiliki fasilitas peneduh di sepanjang jalur pedestrian dan memiliki bangku taman untuk tempat bersantai pedestrian.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan jalur pedestrian di Kota Surakarta belum memenuhi kriteria kenyamanan. Kesesuaian yang dicapai hanya 29%. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya yaitu ketersediaan jalur pedestrian belum

secara kontinyu, kelengkapan prasarana pedestrian belum terpenuhi, dan lebar jalur pedestrian belum sesuai standar, sehingga hal tersebut mengurangi kualitas kenyamanan jalur pedestrian.

Menurut Rubenstein (1992), elemen-elemen jalur pedestrian untuk menjaga keamanan pedestrian harus memiliki lampu penerangan dan pagar pembatas yang membatasi antara jalur pedestrian dan jalan raya. Di Kota Surakarta kesesuaian jalur pedestrian yang ada belum mencapai 50%, hal tersebut dikarenakan sebagian besar jalur pedestrian belum memiliki lampu penerangan, tidak memiliki pembatas jalan, dan tidak memiliki fasilitas *detachable warning* dan *curb ramp* untuk memudahkan pergerakan kaum difable. Belum tersedianya fasilitas tersebut cukup mengganggu pergerakan pejalan kaki dan belum menjamin keselamatan bagi pejalan kaki.

Jalur pedestrian di Kota Surakarta termasuk pada kategori tidak sesuai. Di mana kondisi jalur pedestrian di Kota Surakarta sebagian besar belum memenuhi kriteria kenyamanan dan keamanan jalur pedestrian. Hal tersebut tidak sesuai dengan teori mengenai jalur pedestrian pada kota layak huni, yaitu pejalan kaki membutuhkan keamanan dari lalu lintas. Ini bisa dicapai melalui pengembangan jalur pedestrian yang cukup lebar. Kemudian jalur sepeda dianjurkan memiliki pembatas dengan kendaraan bermotor, karena hal itu dapat membahayakan pedestrian. Kedua, pedestrian harus merasa aman dari kejahatan, terutama pada malam hari. Sehingga pada koridor jalur pedestrian perlu dilengkapi lampu penerangan. Ketiga, koridor jalur pedestrian harus memiliki desain dan ornamen yang menarik, sehingga membuat pedestrian lebih nyaman. (*The Path of Livable City*, 2002).

Jalur pedestrian merupakan komponen utama dalam kota layak huni. Di mana kota layak huni itu memiliki tujuan untuk memprioritaskan pejalan kaki. Di Kota Surakarta, untuk mewujudkan kota layak huni didukung dengan pengembangan jalur pedestrian disebagian ruas jalan arteri dan kolektor. Tujuannya untuk menjamin kenyamanan dan keamanan pejalan kaki. Namun tujuan tersebut belum tercapai sepenuhnya, karena sebagian jalan belum memenuhi kriteria jalur pedestrian yang nyaman dan aman. Sehingga minat pejalan kaki cukup minim di Kota Surakarta. Ditambah dengan iklim di Kota Surakarta yang cukup panas, menyebabkan sebagian besar masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi.

Ketersediaan jalur pedestrian juga bukan hanya sekedar untuk memfasilitasi pejalan kaki, namun jalur pedestrian diharapkan menjadi ruang publik bagi masyarakat kota. Di Kota Surakarta, jalur pedestrian yang dianggap memenuhi kriteria kenyamanan dan keamanan yaitu berada pada koridor Jalan Slamet Riyadi. Dari segi dimensi, jalur pedestrian yang ada memiliki ruang bebas untuk pejalan kaki dalam melakukan aktivitas, selain itu ornament peneduh dan bangku taman juga mendukung kenyamanan bagi pejalan kaki. Tidak hanya dinilai nyaman, jalur pedestrian di koridor jalan Slamet Riyadi juga memenuhi kriteria aman bagi semua

kalangan masyarakat termasuk kaum difable. Hal tersebut karena jalur pedestrian dilengkapi pembatas jalan, serta simbol penanda untuk kaum difable yang memudahkan pergerakannya.

Penyediaan jalur pedestrian sangat berpengaruh terhadap tingkat kesesuaian untuk mencapai kota layak huni. Dengan adanya jalur pedestrian, Pemerintah Kota Surakarta memberikan fasilitas bagi pejalan kaki untuk memiliki ruang gerak yang bebas, serta dapat mengurangi tingkat penggunaan kendaraan bermotor yang berdampak pada berkurangnya pencemaran lingkungan dan mengantisipasi tingkat kemacetan.

### **5.1.3 Tata Guna Lahan**

Pembauran tata guna lahan dalam satu wilayah akan membuat jalan-jalan lokal terus hidup dan memberikan rasa aman, mendorong aktivitas berjalan kaki dan bersepeda, serta membentuk lingkungan hidup yang manusiawi. Perjalanan komuter pergi dan pulang juga dimungkinkan untuk lebih seimbang, sehingga operasional angkutan umum menjadi lebih efisien. Penggunaan lahan campuran merupakan pembangunan perumahan dan nonperumahan digabung dalam blok yang sama dengan persentase untuk lahan permukiman 15-85%.

Di Kota Surakarta sebagian besar merupakan kawasan terbangun. Dari tahun ke tahun pembangunan di Kota Surakarta terus dikembangkan. Penggunaan lahan di Surakarta didominasi oleh kawasan permukiman serta kawasan perdagangan jasa. Untuk mendukung sistem transportasi, perlu dikembangkan penggunaan lahan campuran. Berdasarkan hasil analisis 90% penggunaan lahan di Kota Surakarta merupakan penggunaan lahan *mixed use*. Hal tersebut dapat dilihat dari proporsi penggunaan lahan permukiman di Kota Surakarta berada dikisaran 15-85%. Kondisi eksisting tersebut menunjukkan bahwa tata guna lahan di Kota Surakarta sudah sesuai dengan kriteria transportasi untuk kota layak huni.

Pembangunan di Kota Surakarta berorientasi di kawasan Surakarta bagian selatan. Kawasan tersebut dikembangkan sebagai kawasan perdagangan dan jasa. Sehingga infrastruktur transportasi untuk mendukung pergerakan manusia dan barang lebih dikembangkan di kawasan selatan. dampak negatif dari pembangunan tersebut, yaitu di kota Surakarta volume kendaraan tiap tahunnya terus meningkat sehingga menyebabkan kemacetan. Walaupun di satu sisi pembangun tersebut dapat mendukung pergerakan manusia dan barang agar lebih efisien. Maka dari itu, pembangunan yang dilakukan harus diimbangi dengan penyediaan fasilitas transportasi yang dapat menghubungkan antara pusat-pusat pelayanan yang menunjang kelayakhunian suatu kota.

### **5.1.4 Titik Transit**

Jarak maksimal menuju stasiun angkutan umum massal terdekat yang direkomendasikan untuk pembangunan berorientasi transit adalah 400 meter, atau 15 sampai 20 menit berjalan kaki. Dengan menciptakan kepadatan yang lebih tinggi di area stasiun

angkutan umum, akan memaksimalkan jumlah pengguna yang dapat dengan mudah mengakses ke layanan angkutan umum tersebut (ITDP, 2011). Di Kota Surakarta kepadatan bangunan di sekitar transit tergolong sedang, sehingga untuk mencapai kawasan pelayanan harus menempuh jarak 2618 meter untuk menjangkau kawasan pelayanan. Hal tersebut menunjukkan kondisi tidak sesuai dengan teori.

Berdasarkan hasil penelitian, kawasan di sekitar titik transit memiliki kepadatan bangunan yang sedang. Penggunaan lahan di sekitar kawasan titik transit didominasi oleh kawasan permukiman serta perdagangan dan jasa. Beberapa bagian kawasan merupakan kawasan peruntukan konservasi, seperti bantaran sungai dan sempadan rel kereta api yang berada di Stasiun Balapan. Hal tersebut tentunya kurang mendukung pergerakan manusia dengan berjalan kaki atau bersepeda. Untuk melakukan pergerakan menuju kawasan pelayanan perlu didukung kendaraan bermotor, karena tidak memungkinkan untuk dijangkau dengan berjalan kaki maupun bersepeda.

Salah satu faktor yang menyebabkan komponen titik transit dalam konteks kota layak huni tidak sesuai yaitu karena titik transit berada pada di kawasan utara, sehingga tidak dapat menjangkau pusat pelayanan yang berada di kawasan selatan dengan berjalan kaki. Berdasarkan uraian tersebut, titik transit di Kota Surakarta tidak sesuai dengan teori. Maka dari itu, perlu dikembangkan aksesibilitas yang tinggi untuk mendukung sistem pergerakan dari titik transit menuju kawasan pusat pelayanan.

#### **5.1.5 Jalur Angkutan Umum**

*Corridor-Focused Bus Rapid Transit and Boulevard/Multiway*, merupakan pengembangan jalur multimodal yang dirancang untuk pengembangan jalur BRT. (ITDP, 2011). Di Kota Surakarta terdapat moda transportasi yang berbasis BRT berupa BST. Pengembangan jalur khusus BST di Kota Surakarta baru dikembangkan melalui adanya peraturan *contra flow* di mana jalur tersebut hanya dapat digunakan untuk BST. Namun pengadaan jalur tersebut belum mencapai 50%, hal tersebut tidak sesuai dengan teori.

Pengembangan jalur khusus BST di Kota Surakarta salah satunya dikembangkan di Jalan Slamet Riyadi, tujuan pengadaan jalur *contra flow* ini yaitu untuk mengurangi jumlah pergerakan kendaraan pribadi. sehingga pada jalan tersebut dapat mendukung pergerakan pengguna sepeda, pejalan kaki, dan angkutan umum, sehingga hal tersebut dapat mendukung kesesuaian transportasi pada kota layak huni. Sebagian besar jalur angkutan umum yang telah tersedia berada di kawasan pelayanan yang memiliki kepadatan penduduk yang tinggi. Namun, ketersediaan jalur angkutan umum di Kota Surakarta belum tersebar merata di kawasan utara.

Pemanfaatan jalur khusus tersebut juga belum optimal, karena kondisi jalur tersebut hanya dibatasi oleh marka jalan, sehingga masih banyak kendaraan pribadi yang sering

menggunakan jalur khusus bus tersebut. Hal itu sering mengganggu pergerakan dan cukup membahayakan angkutan umum yang melintas. Sehingga perjalanan BST masih sering terganggu, karena dianggap dapat mengganggu keamanan BST saat melintas. Perlu adanya peraturan yang lebih ketat untuk menindaklanjuti kendaraan pribadi yang melintas di jalur khusus, karena hal tersebut tidak sesuai dengan konsep pengembangan transportasi untuk kotalayak huni.

Waktu tempuh BST pada saat ini tergolong cukup ideal, karena sesuai dengan standar yang ada. Namun, seiring dengan pertumbuhan jumlah kendaraan pribadi dapat menghambat waktu tempuh BST, sehingga untuk mencapai tujuan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan adanya jalur khusus, dapat memperlancar akses BST dari tempat asal ke tempat tujuan. Sehingga penumpang BST akan merasa lebih nyaman, karena dengan menggunakan moda transportasi umum lebih efisien.

Ketersediaan jalur angkutan umum juga perlu memperhatikan kepadatan penduduk dan penggunaan lahan di sekitarnya. Semakin banyak jumlah penduduk, maka permintaan terhadap kendaraan umum akan semakin besar. Sehingga perlu disediakan trayek angkutan umum yang merata di kawasan yang memiliki permintaan banyak dan di kawasan yang memiliki potensi untuk melakukan pergerakan. Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa pengembangan jalur khusus angkutan umum di Kota Surakarta tidak sesuai dengan teori transportasi dalam konteks kota layak huni.

#### **5.1.6 Moda Transportasi**

Tujuan dasar dari penyediaan angkutan umum, (*Wells, 1975 dikutip Tamin 2000*) mengatakan bahwa menyediakan pelayanan angkutan yang baik, handal, nyaman, aman, cepat dan murah untuk umum. Di Kota Surakarta penyediaan transportasi umum sudah dikembangkan sejak tahun 2010. Moda transportasi utama di Kota Surakarta yaitu BST yang terdiri dari 3 koridor utama. BST di kota Surakarta dianggap sebagai moda transportasi yang memberikan pelayanan yang aman dan nyaman bagi penumpang, namun kondisi BST saat ini belum memenuhi kriteria moda transportasi yang layak dalam konteks kota layak huni. Hal tersebut menunjukkan bahwa kondisi moda transportasi umum di Kota Surakarta tidak sesuai dengan teori.

Selain BST, terdapat moda transportasi lainnya, yaitu moda transportasi wisata ( Bus Tingkat Werkudara dan Kereta Uap Jaladra), angkutan feeder (angkot, ojek, delman, becak, dan taksi). Moda transportasi tersebut cukup terintegrasi. Moda transportasi BST baru tersedia trayeknya di kawasan selatan Kota Surakarta, sedangkan kawasan utara belum terjangkau. sehingga untuk menjangkau kawasan utara dapat menggunakan moda transportasi lainnya.

Dengan adanya moda transportasi yang terintegrasi diharapkan mampu mengurangi pergerakan dan dapat menjangkau seluruh kawasan secara efisien.

Penggunaan moda transportasi umum juga dapat mengurangi emisi zat polutan yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor. Dengan adanya BST yang dikembangkan dengan prinsip ramah lingkungan yaitu menggunakan bahan bakar biosolar, di Kota Surakarta kadar pencemaran lingkungannya belum mencapai batas ambang. Sehingga perlu dikembangkan lagi pengadaan moda transportasi ramah lingkungan yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat Kota Surakarta.

## **5.2 Kesesuaian Sistem Transportasi Umum di Kota Surakarta terhadap Konsep Transportasi untuk Kota Layak Huni**

Kenyaman dalam transportasi adalah tentang kualitas bagaimana menjangkau lokasi, jenis fasilitas dan layanan yang tersedia untuk mencapai tujuan masyarakat luas, di antaranya akses menuju tempat kerja, perumahan yang terjangkau, pergi ke sekolah, dan jalan-jalan. Hal ini menyangkut keamanan jalan dan masalah kapasitas melalui perencanaan dan desain yang lebih baik, memaksimalkan dan memperluas teknologi baru seperti *Inteleigent Transportation System (ITS)* dan pedestrian yang ramah. Hal ini juga termasuk mengembangkan transportasi publik yang berkualitas tinggi untuk mendorong pembangunan ekonomi, dan desain komunitas yang menawarkan warga dan pekerja dengan berbagai pilihan transportasi strategis yang menghubungkan modal jalur pesepeda, fasilitas pejalan kaki, layanan transit, dan jalan raya menjadi benar-benar intermodal, sistem yang saling berhubungan. "(*Federal Highway Administration, 2010*). Kota Surakarta merupakan kota percontohan sebagai kota layak huni di Indonesia. Untuk penunjang kelayakhunian tersebut salah satu aspek yang penting untuk dikembangkan yaitu sistem transportasi yang sesuai dengan kota layak huni. Di Kota Surakarta pengembangan sistem transportasi umum dirancang oleh instansi pemerintah maupun swasta. Pengembangan ini bertujuan untuk memberikan pelayanan transportasi umum untuk masyarakat Kota Surakarta dan sekitarnya. Upaya-upaya *stakeholder* untuk mewujudkan transportasi yang layak dapat dilihat dari program yang dilaksanakan, diantaranya pengembangan jalur lambat/jalur sepeda, pengembangan jalur pedestrian di kawasan pusat pelayanan, penambahan moda transportasi umum (BST), dan penambahan trayek angkutan umum. namun berdasarkan hasil penelitian, program-program tersebut dirasa masih belum optimal, sehingga pada aspek transportasi di Kota Surakarta tergolong pada kategori "mendekati tidak sesuai".

Klasifikasi kategori "mendekati tidak siap" didasarkan pada hasil analisis tiap komponen yang menunjang sistem transportasi umum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

masih terdapat komponen yang tidak sesuai dengan konsep *transportation for livable city*, sehingga berpengaruh terhadap kesesuaian sistem transportasi umum di Kota Surakarta. Komponen yang belum memenuhi kriteria, yaitu jalur sepeda, jalur pedestrian, titik transit, jalur angkutan umum, dan moda transportasi. Permasalahan utama yang terlihat dari kesesuaian sistem transportasi umum di Kota Surakarta terhadap konsep *transportation for livable city* adalah belum terintegrasinya antar komponen sistem transportasi umum. Sedangkan dalam konsep *transportation for livable city* mengintiberatkan pada integrasi sistem transportasi umum. Keseluruhan sistem belum terintegrasi karena, perencanaan yang dilakukan belum secara komprehensif.

Pemerintah Kota Surakarta terus berupaya dalam peningkatan kualitas pelayanan sistem transportasi umum di Kota Surakarta dengan memperhatikan seluruh komponen yang terkait, dengan pengoptimalkan potensi yang ada, serta mengintervensi masalah yang ada untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan. Sehingga tujuan dari rencana pengembangan sistem transportasi umum di Kota Surakarta dapat mengurangi pencemaran udara dan dapat mengurangi kemacetan. Dengan begitu, sistem transportasi umum di Kota Surakarta dapat mencapai kategori sesuai dengan konsep *transportation for livable city*.

Ketika jalur sepeda dan jalur pedestrian di Kota Surakarta tidak memenuhi kriteria kenyamanan dan keamanan dalam konteks kota layak huni, fasilitas untuk kendaraan *non-motoryzed* tidak akan optimal. Padahal yang menjadi prioritas dalam mewujudkan kota layak huni yaitu dengan memberikan fasilitas untuk kendaraan *non-motoryzed* secara optimal, sehingga mereka mendapatkan hak kenyamanan dan keamanan. Kemudian, kondisi eksisting di Kota Surakarta jalur sepeda dan jalur pedestrian yang memenuhi kriteria untuk kota layak huni berada di koridor jalan Slamet Riyadi yang memiliki dominasi penggunaan lahan sebagai kawasan perdagangan dan jasa serta perkantoran. Hal tersebut merupakan contoh yang baik untuk terus dikembangkan, karena dengan kondisi tersebut dapat memudahkan mobilitas kendaraan *non-motoryzed* sehingga dapat mengurangi jumlah kendaraan bermotor dan dapat meningkatkan kualitas lingkungan.

Penggunaan lahan *mixed use* sangat berpengaruh terhadap pergerakan, karena dengan kepadatan yang tinggi dapat mengurangi penggunaan kendaraan bermotor. Hal tersebut akan berdampak pada kualitas lingkungan dan mengurangi tingkat kecelakaan, karena masyarakat kota menggunakan sepeda atau berjalan kaki ketika melakukan pergerakan, serta penggunaan moda transportasi umum lebih optimal. Hal tersebut juga harus didukung dengan moda transportasi yang terintegrasi, pemerataan trayek angkutan umum, serta ketersediaan jalur sepeda dan jalur pedestrian secara kontinyu.